Honeywell Life Safety Iberia

Honeywell Life Safety Iberia
C/Pau Vila, 15-19
08911 BADALONA (BARCELONA)
Tel.: 93 497 39 60 Fax: 93 465 86 35
www.honeywelllifesafety.es

AutoSAT-20

Sistema de Aspiración Autónomo



Manual de Usuario

MN-DT-1311
SEPTIEMBRE 2009

Toda la información en este documento puede ser modificada sin previo aviso.

Formalismos de la documentación

En este documento se utilizan los siguientes formalismos y simbología:

Símbolo	Descripción
Negritas	**Utilizadas para indicar:** conceptos resaltados, nombres de menús, opciones de menú, botones de barra de herramientas
Cursivas	**Utilizadas para indicar:** referencias a otras partes de este u otros documentos. Utilizada como el resultado de una acción.

En este documento se utilizan los iconos siguientes:

Símbolo	Descripción
	Precaución: Este icono se utiliza para indicar que hay un peligro para el equipo. El peligro puede ser de pérdida de datos, daño físico o daños irreparables en los datos de configuración.
	Advertencia: Este icono se utiliza para indicar que hay un peligro de descarga eléctrica. Esto puede ocasionar la muerte o lesiones irreversibles.
	Advertencia: Este icono se utiliza para indicar que hay un peligro de inhalación de sustancias peligrosas. Esto puede ocasionar la muerte o lesiones irreversibles.

Contacto

Honeywell Life Safety Iberia, S.L.
C/Pau Vila, 15-19
08911 Badalona, Barcelona

+34 934 973 960
+34 934 658 635

www.honeywelllifesafety.es

Indice de contenido

1 Introducción

El sistema de aspiración de humos AutoSAT 20 de Honeywell usa una red de tubos de muestreo de aire para aspirar aire y dirigirlo hacia uno o dos detectores puntuales láser de alta sensibilidad instalados en la cabina de aspiración. El uso de una red de tuberías ofrece una mayor cobertura superficial, en comparación con la cubierta por los detectores puntuales tradicionales. Se proporcionan tres modos de funcionamiento distintos (Individual, Redundante y Coincidente) y tres niveles de alarma programables que permiten configurar el sistema en función de la aplicación.

Un aspirador y un sistema de detección de flujo de alto rendimiento garantizan y controlan un flujo de aire constante. La cantidad de flujo de aire se puede indicar mediante un gráfico de barras de diez segmentos con los valores de los umbrales superior e inferior. Es posible realizar toda la configuración del detector con las teclas de programación integradas en el lateral del equipo.

El AutoSAT 20 es un sistema autónomo en el que los fallos y las alarmas se comunican a través de contactos independientes libres de potencial. Estos contactos pueden conectarse a un panel de control de alarmas de incendios.

Nota importante: Los detectores de humos por aspiración suministrados e instalados dentro de la UE a partir de junio de 2009 deben cumplir la Directiva de productos de construcción (89/106/EEC) de la UE así como la norma europea relacionada EN54-20.

Esta unidad ha sido probada y certificada para garantizar su conformidad general con la directiva y la normativa anteriores, pero hay que observar estrictamente lo especificado en esta Guía del producto para asegurarse de que la instalación cumpla estos requisitos en todos los aspectos.

La etiqueta suministrada debe colocarse en la unidad al instalar los detectores internos.

En las etiquetas se especifican la marca CE VdS / CPD aprobada y la sensibilidad de los detectores montados en la cabina. Es necesario colocar estas etiquetas para la plena conformidad de la instalación.

En la sección 1 encontrará información detallada sobre los requisitos de etiquetado y los datos de sensibilidad 9.

2 Montaje del detector

Nota: Este equipo debe ser instalado por un instalador cualificado en conformidad con todas las reglamentaciones locales y nacionales.

Retire la cubierta transparente mediante la herramienta especial suministrada para quitar los cierres de seguridad. Use la plantilla suministrada para ubicar de forma precisa los orificios y fije la unidad sobre una superficie apropiada (pared o techo) a través de los cuatro puntos de fijación de las esquinas. Asegúrese de usar las fijaciones apropiadas para el tipo de superficie en que se vaya a montar la unidad.

Antes de instalar la unidad, tenga en cuenta el espacio necesario ocupado por las tuberías incluyendo el espacio desarrollado por las curvas de entrada y si fiera necesario el de la tubería de retorno a la zona protegida.

Es conveniente que éstas se encuentren instaladas antes de montar el detector.

3 Conexionado eléctrico

Para un funcionamiento correcto de la unidad es fundamental que la caja esté completamente sellada, de forma que el sistema solo aspire aire a través del tubo de aspiración. Por esta razón, todos los cables deben pasar por las juntas de cables suministradas y no se deben realizar orificios adicionales. Para pasar un cable por una junta debe realizar un pequeño orificio en el centro de la junta con una herramienta puntiaguda (p. ej., un destornillador pequeño) y después forzar el paso del cable por el orificio hacia la unidad. El orificio pequeño se expandirá para permitir el paso de cables con un diámetro de 4 a 10 mm y proporcionar un cierre hermético.

Debe acceder a placa de circuito impreso principal para conectar los cables, para ello extraiga la placa de montaje del display/detector, sujeta mediante la cubierta superior transparente. Puede desenchufar el cable de banda plana del lado inferior de la placa para extraer completamente la misma.



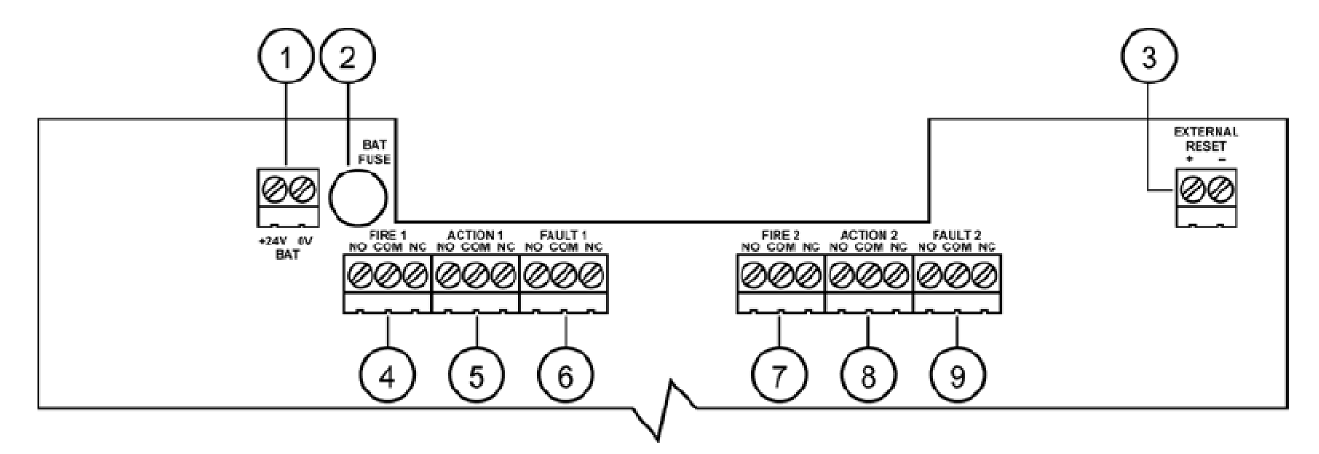
PRECAUCIÓN: Tenga cuidado al extraer la placa para evitar que se tense el cable plano de la parte inferior.



ADVERTENCIA: Para prevenir las descargas eléctricas o posibles lesiones debidas a la rotación del ventilador de alto rendimiento, debe desconectar el sistema de la fuente de alimentación al retirar la cubierta superior.

Todas las conexiones a la placa de circuito impreso principal se realizan con terminales enchufables que para cables de hasta 2,5 mm^2 de sección.

3.1 Regletas de conexión



1. Entrada de alimentación
2. Fusible de entrada de alimentación
3. Entrada de rearme externo
4. Contactos del relé de fuego de la cámara 1
5. Contactos del relé de acción la cámara 1
6. Contactos del relé de avería la cámara 1
7. Contactos del relé de fuego de la cámara 2
8. Contactos del relé de acción la cámara 2
9. Contactos del relé de avería la cámara 2

Figura 3-1: Regletas de conexión del sistema AutoSAT 20

3.1.1 Conexión de alimentación de entrada



Figura 3-2: Núcleo de ferrita y cableado de alimentación

El detector AutoSAT 20 está diseñado para funcionar con una tensión de alimentación de 24 Vcc. La alimentación debe conectarse al conector de dos vías BATTERY en la placa de circuito impreso principal, garantizando la correcta orientación de los cables. Las dimensiones mínimas recomendadas del cable son 16 x 0,25 mm (18 AWG), o más grande si la fuente de alimentación está a más de 5 m del sistema.

Se suministra un núcleo de ferrita para la conformidad con EMC Debe montarse en el cable de alimentación de la manera indicada arriba.

Los requisitos de potencia dependen de la velocidad de ventilador seleccionada. Vea la Tabla 11-2 para obtener información detallada.

3.1.2 ACTION 1-2 Contactos de relé

Los relés de contacto seco ACTION cambiarán de estado cuando se supere el nivel de prealarma establecido para la cámara correspondiente. Los terminales proporcionan funcionamiento Normalmente abierto (NO) o Normalmente cerrado (NC).

3.1.3 FIRE 1-2 Contactos de relé

Los relés de contacto seco FIRE cambiarán de estado cuando se supere el nivel de alarma establecido para la cámara correspondiente. Los terminales proporcionan funcionamiento Normalmente abierto (NO) o Normalmente cerrado (NC)

3.1.4 FAULT 1-2 Contactos de relé

Los relés de contacto seco Fault cambiarán de estado en caso de avería de la cámara correspondiente. Los terminales proporcionan funcionamiento Normalmente abierto (NO) o Normalmente cerrado (NC).

Nota: NO/NC hacen referencia al estado de relés desactivados. En condiciones de funcionamiento normales (sin averías), el relé de avería está activado; NO está cerrado y NC está abierto.

3.1.5 Rearme externo

La aplicación de una señal de tensión nominal de 24 Vcc a estos terminales hace que la unidad se reinicie y se borren todos los fallos y alarmas.

3.1.6 Conector USB

En la parte inferior de la unidad se proporciona un conector USB de tipo B para permitir la conexión a un PC mediante un cable USB estándar (no suministrado). Este puerto de comunicaciones permite configurar o descargar datos registrados mediante el programa VSC, una completa herramienta de software de configuración. El conector se protege con una cubierta atornillada y hay que asegurarse de que la cubierta queda bien cerrada cuando no se utilice el conector, para evitar la entrada de humedad.

4 Instalación de los tubos

A continuación se ofrece una guía sencilla de instalación de tubería, con ejemplos de configuraciones estándar.

Nota: **Debe usarse el programa de configuración** ASPIRE2 para calcular los tiempos de transporte, los efectos de la dilución, etc. para todas las instalaciones no cubiertas en esta guía. Póngase en contacto con Honeywell Life Safety Iberia, representante local para solicitar la información necesaria.

Use un tubo Red ABS de 25 mm (o ¾") con orificios de puntos de muestreo taladrados a lo largo de su longitud. El tubo debe terminarse en un tapón final que tiene un orificio taladrado en su centro (orificio de venteo).

La posición de cada punto de muestreo individual debe seguir las directrices de ubicación de detectores puntuales. Es importante tener en cuenta que la concentración de humo en un punto de muestreo individual se diluirá con el aire limpio proveniente de los otros puntos de muestreo y del orificio de venteo del tapón final. Por esta razón, el detector de la cámara debe se de alta sensibilidad.

4.1 Especificación de la red de tubería

En conformidad a EN54-20, el tubo debe ser de tipo Red ABS a EN 61386 (Aplastamiento 1, Impactos 1, Temperatura 31) con un diámetro exterior nominal de 25 mm (o ¾"). Normalmente se suministran tubos de muestreo con una longitud de 3 m y, si es necesario, se cortan y se unen mediante zócalos soldados con disolvente (unión permanente) o mediante juntas de zócalo(unión reversible).

Nota: El AutoSAT 20 tiene un racor en la toma de entrada que permite encajar a presión el tubo de muestreo. Se debe realizar un corte recto del tubo, para garantizar un cierre hermético correcto. No se debe usar cola activada por disolvente para esta junta.

4.2 Fijaciones

Los métodos de fijación normales son clips de tubo, abrazaderas de collar o incluso correas. Los centros de las fijaciones suelen estar separados por 1,5 m.

4.3 Codos

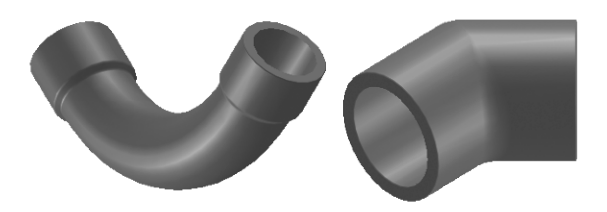


Figura 4-1: Codo de 45° y codo curvado de 90°

Los codos son de 45° o 90°. Para los codos de 90° es muy importante usar codos curvados (curva amplia), en lugar de tubos acodados, ya que estos últimos introducirán pérdidas de presión inaceptables y aumentarán de forma considerable los tiempos de respuesta desde los orificios que están después del codo.

4.4 Tapón final / Venteo

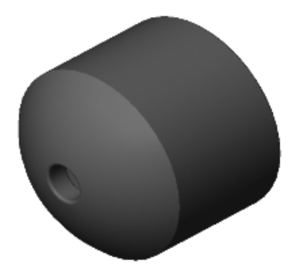


Figura 4-2: Tapón final con orificio de venteo taladrado en el centro

En el extremo del tubo se coloca un tapón que suele tener un orificio taladrado en su centro para equilibrar la velocidad del aire en la tubería. Si no se usa el tapón final, casi no se podrá aspirar aire a través de los orificios laterales. Si es necesario, se puede considerar que el tapón final es un punto de muestreo.

4.5 Orificios

En el tubo de muestreo hay orificios de muestreo taladrados. Pueden haber sido taladrados previamente o taladrarse in situ. Hay que evitar que entren virutas en el tubo que dañarían en equipo. Siempre hay que soplar aire comprimido a través del tubo después de taladrar para limpiar los residuos antes de la conexión final al equipo. En las instalaciones estándar, en las que el tubo cuelga del techo, los orificios deben estar por debajo para que el humo pueda entrar fácilmente por los orificios.

4.6 Salida de descarga / Retorno

En la mayoría de las instalaciones la salida de descarga debe dejarse abierta, pero a veces puede ser necesario conectar un tubo de retorno al orificio de salida de descarga para retornar o desviar la descarga (p. ej., para equilibrar las presiones entrada/salida en las cámaras de aspiración o para reducir el ruido o el riesgo de interferencia u obstrucción deliberada, para mejorar la protección medioambiental, etc.).

Deben usarse tubos de la misma especificación que los tubos de muestreo y limitarse su longitud a 10 m como máximo para evitar una reducción significativa del flujo de aire. Hay que procurar colocar la nueva salida de descarga donde no se pueda obstruir de forma accidental o deliberada.

4.7 Filtros



Figura 4-3: Filtro en la entrada del Detector AutoSAT 20

Las muestras de aire pasan por un filtro de partículas (código de pedido 02-FL53) antes de entrar en la cámara del detector.

4.8 Configuraciones de tubos estándar

Todas las configuraciones con la longitud máxima de tubo con el máximo número de orificios de muestreo, deben tener el umbral de alarma (incendio) establecido en el nivel 1 y la velocidad del ventilador establecida en 9. El uso de curvas adicionales, descrito en la sección 4.3 tendrá un efecto mínimo en el rendimiento (p. ej., tiempo de respuesta).

Nota: Los límites declarados se basan en las pruebas de certificación EN54-20. Las reducciones de longitud del tubo permiten disminuir la velocidad del ventilador y/o aumentar el número de orificios o el nivel umbral de alarma. Los resultados de estos cambios o de configuraciones desequilibradas o no estándar (no contempladas en este manual) se deben comprobar siempre mediante el programa de diseño de tubería ASPIRE2.

4.8.1 Configuración de red simple



Figura 4-4: Configuración de un solo tubo para el AutoSAT 10 sistema

La configuración de un solo tubo puede tener una longitud máxima de 100 m con un máximo de 18 orificios de muestreo de 3 mm y un orificio de extremo de 6 mm.

4.8.2 Configuración de red en T

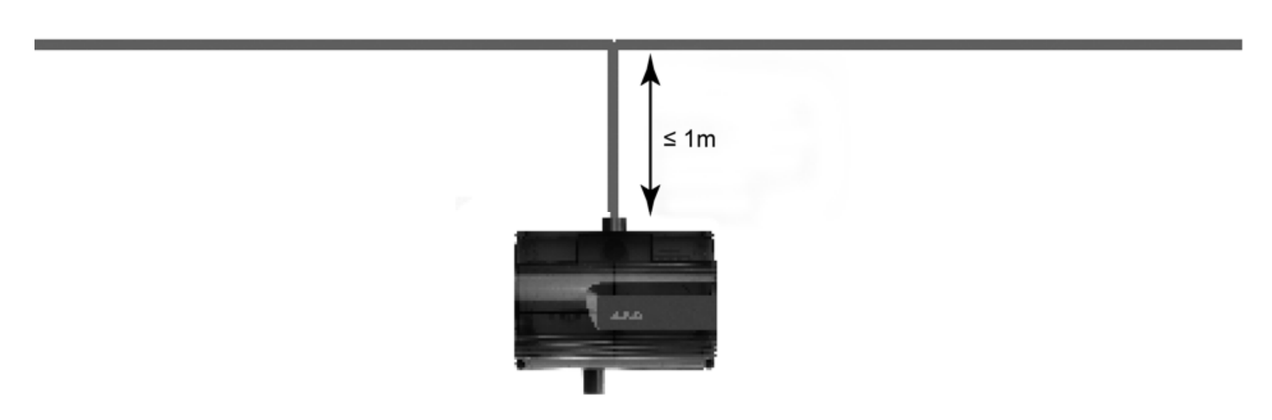


Figura 4-5: Configuración de red en T

La configuración de red de tubería en T, puede tener una longitud máxima de 200 m (100 m por bifurcación) con un máximo de 9 orificios de muestreo de 3 mm y un orificio de extremo de 6 mm. La longitud de tubería desde el detector a la T debe ser de 1 m como máximo y los tubos deben estar equilibrados con la misma longitud y el mismo número de orificios. Vea la sección 9 para obtener información detallada sobre EN54-20 los límites de sensibilidad de la clase.

5 Detectores

El AutoSAT 20 se suministra de serie con dos detectores MI-LZR , con la opción de un segundo detector para dos cámaras de detección simple o una cámara con modo de funcionamiento Redundante o Coincidente.

Los detectores se montan en las bases proporcionadas instaladas en la cabina del equipo.

Los detectores se comunican directamente con el AutoSAT 20. Esto permite que el procesador de la unidad de control del AutoSAT 20 lea e interprete la salida señal analógica del nivel de humos y el estado de los detectores de la cámara.

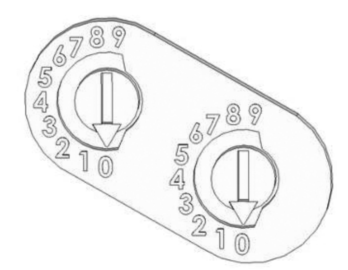


Figura 5-1: Interruptores de dirección de los detectores de la cámara del AutoSAT 20

Cada detector se identifica con un código de dos dígitos establecido en los interruptores situados debajo de la parte superior del detector. Las direcciones deben establecerse en 1 para el detector predeterminado en la posición 1 de la cámara del equipo, y en la dirección 2 para el segundo detector opcional en la posición 2 de la cámara del equipo.

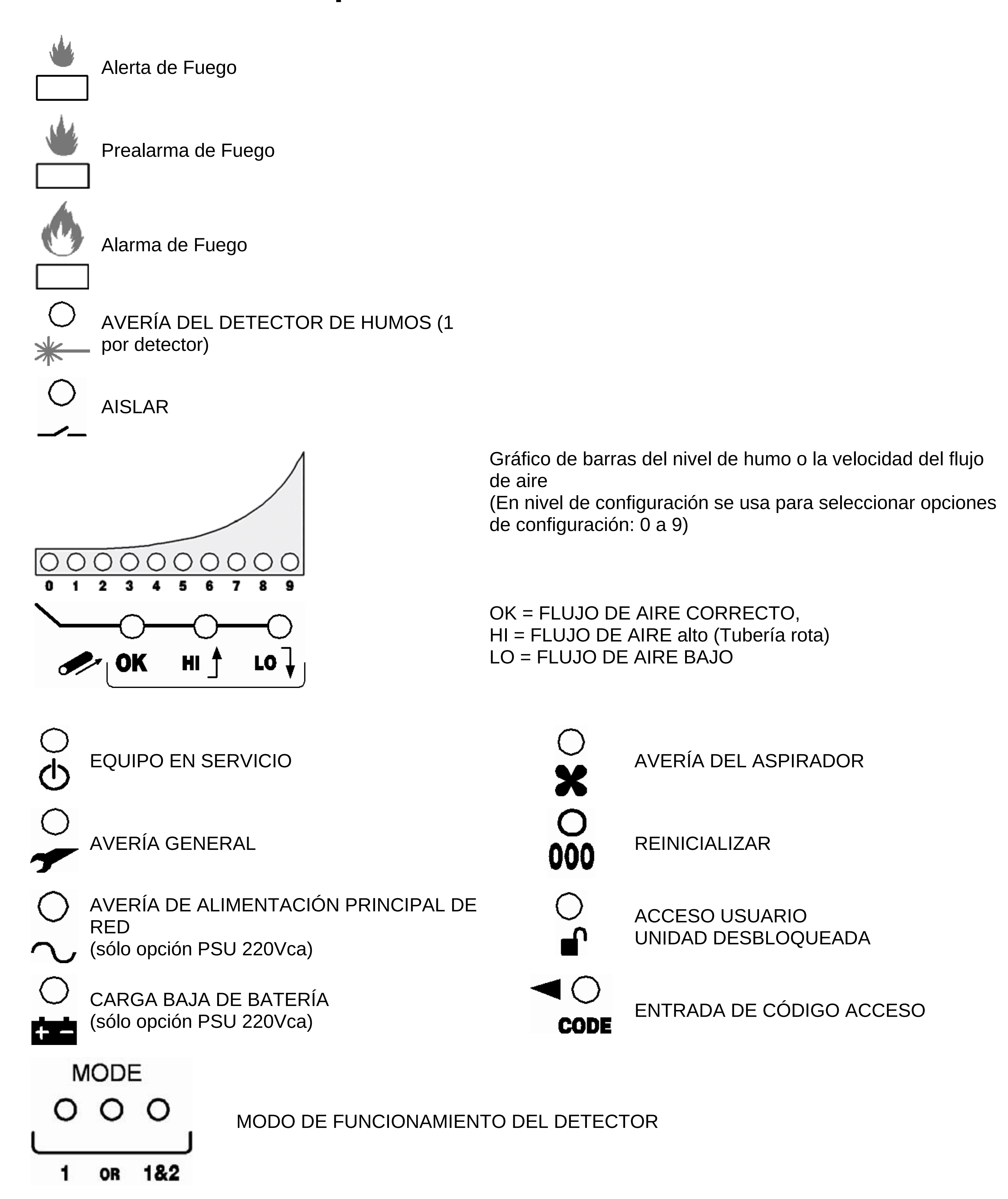
Nota: Si se desmontan los detectores para tareas de mantenimiento, deberán montarse en las posiciones descritas arriba. De lo contrario, podrían producirse fallos en las indicaciones en caso de avería o incendio.

5.1 Deflectores

Es necesario montar deflectores de aire en el AutoSAT 20 para asegurarse de dirigir el flujo de muestras de aire al detector y evitar las turbulencias en la cámara. Los deflectores se suministran con la unidad AutoSAT 20 y se encajan en las ranuras de la tapa transparente.

6 Configuración

6.1 Funciones de pantalla



Alerta de Fuego

Prealarma de Fuego

Alarma de Fuego

AVERÍA DEL DETECTOR DE HUMOS (1 por detector)

AISLAR

Gráfico de barras del nivel de humo o la velocidad del flujo de aire
(En nivel de configuración se usa para seleccionar opciones de configuración: 0 a 9)

OK = FLUJO DE AIRE CORRECTO,
HI = FLUJO DE AIRE alto (Tubería rota)
LO = FLUJO DE AIRE BAJO

EQUIPO EN SERVICIO

AVERÍA GENERAL

AVERÍA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL DE RED
(sólo opción PSU 220Vca)

CARGA BAJA DE BATERÍA
(sólo opción PSU 220Vca)

AVERÍA DEL ASPIRADOR

REINICIALIZAR

ACCESO USUARIO
UNIDAD DESBLOQUEADA

ENTRADA DE CÓDIGO ACCESO

MODO DE FUNCIONAMIENTO DEL DETECTOR

6.2 Funciones de usuario

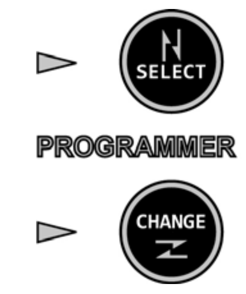


Figura 6-1: Botones de programación en la unidad

Pulse y mantenga pulsadas simultáneamente las teclas SELECT y CHANGE hasta que suene el avisador acústico para iniciar la selección de funciones.

Selección de Función: Pulse y libere la tecla SELECT para recorrer secuencialmente las funciones.

Cambio de configuración de la Función: Pulse y libere la tecla CHANGE para modificar la configuración de la función seleccionada.

El indicador correspondiente se ilumina para indicar la función seleccionada (Vea la Tabla 6-1).

Para activar las actualizaciones del sistema, introduzca el código de acceso de tres dígitos (**510**). Para introducir números en el sistema debe seleccionarlos secuencialmente. Por ejemplo, para seleccionar 5, pulse la tecla CHANGE seis veces hasta que se encienda el indicador luminoso número 5 en el display y a continuación, pulse el botón SELECT para seleccionar. Durante esta operación, el indicador luminoso CODE parpadea y, una vez validado el código introducido, se enciende el indicador luminoso UNLOCK.

En la tabla siguiente se muestra una descripción de las funciones del AutoSAT 20.

Tabla 6-1: Funciones de usuario del AutoSAT 20

Función	Indicador		Instrucciones especiales
Reinicializar la unidad	-		Para reinicializar la unidad, pulse CHANGE cuando el indicador luminoso parpadee.
Aislar el sistema		El indicador luminoso ISOLATE parpadea cuando el equipo no está aislado y se enciende cuando está aislado	-
Establecer la velocidad del ventilador		POWER parpadea. El gráfico de barras indica la velocidad del ventilador (0 = Mínima, 9 = Máxima)	Vea la Sección 6.4 para obtener información detallada.
Establecer la sensibilidad a los cambios de velocidad del flujo de aire sobre el gráfico de barras	OK	FLOW OK parpadea. El gráfico de barras indica la tolerancia a cambios de flujo (0 = Mínima, 9 = Máxima)	Vea la Sección 6.4 para obtener información detallada.
Seleccionar el umbral de flujo alto FLOW HIGH sobre el gráfico de barras	HI	FLOW HIGH parpadea. El gráfico de barras indica el umbral alto (5 = Mínima, 9 = Máxima)	Se puede establecer el umbral de flujo elevado para los valores 5 a 9 del gráfico de barras.
Seleccionar el umbral de flujo alto FLOW LOW sobre el gráfico de barras	LO	FLOW LOW parpadea. El gráfico de barras indica el umbral bajo (0 = Mínima, 4 = Máxima)	Se puede establecer el umbral de flujo bajo para los valores 0 a 4 del gráfico de barras.

Función	Indicador	Instrucciones especiales
Establecer el tiempo de retardo para indicar avería de flujo en ambas cámaras.	FLOW HIGH y FLOW LOW parpadean El gráfico de barras indica el retardo (0 = Mínimo, 9 = Máximo)	Vea la sección 6.4.2 y Tabla 6-2 para obtener información sobre los retardos de flujo.
Establecer el umbral de alarma ALERT del detector	ALERT parpadea. El gráfico de barras indica el nivel (1 = Máxima, 9 = Mínima)	Vea la Tabla 9-1.
Establecer el umbral de alarma ACTION del detector	ACTION parpadea. El gráfico de barras indica el nivel (1 = Máxima, 9 = Mínima)	Vea la Tabla 9-1.
Establecer el umbral de alarma FIRE del detector	FIRE parpadea. El gráfico de barras indica el nivel (1 = Máxima, 9 = Mínima)	Vea la Tabla 9-1.
Seleccionar el modo del detector ('1', '1 OR 2' o '1 AND 2')	El indicador luminoso correspondiente al modo parpadea.	Vea la sección 6.3 para ver una descripción detallada de los modos.
Activar o desactivar el avisador acústico (SOUNDER)	Si emite bips cortos, significa que está desactivado. Si emite bips largos, significa que está activado.	-
Activar o desactivar la función de memorización de alarmas	SMOKE DETECTOR FAULT parpadea. El gráfico de barras indica el estado de memorización de alarmas (0 = Sin memorización, 1 = Con memorización).	-
Autoajuste de flujo (Calibrar los sensores de flujo para la red de tuberías instalada)	FAN FAULT parpadea.	Debe pulsar la tecla CHANGE durante al menos 2 segundos para iniciar el proceso de calibración del flujo. Los indicadores luminosos FAN y POWER parpadean para indicar que se está realizando la calibración. El ventilador se detiene temporalmente como parte del proceso de calibración. Cuando se haya completado la calibración del flujo se reinicializará el sistema y se restaurará el modo de funcionamiento normal.

Si pulsa la tecla SELECT durante más de 1 segundo cuando la unidad está desbloqueada (en acceso), se restablecerá el modo de funcionamiento normal de la unidad.

Si se pulsa un momento la tecla SELECT o CHANGE cuando la unidad está bloqueada (el indicador luminoso de acceso usuario está apagado), la unidad muestra el flujo actual de aire en el gráfico de barras. Al cabo de unos segundos, la pantalla vuelve a la lectura del nivel de humo.

6.3 Modos del detector

AutoSAT 20 tiene tres modos distintos que se pueden establecer para proporcionar distintos tipos de cobertura.

- **Modo 1** (1 y 2 Single): Detectores individuales (2 Cámaras independientes)
  En la pantalla se indica la lectura del detector y cada cámara activa los estados de alerta, acción o incendio de forma independiente cuando se superan los umbrales predefinidos.
- **Modo 2** (1 OR 2): Dos detectores funcionando por separado (Sistema Redundante)
  En la pantalla se indica la lectura más alta entre las dos lecturas de cada detector y la unidad activa los estados de alerta, acción o incendio cuando se superan los umbrales predefinidos en cualquiera de los dos detectores. Este modo permite un funcionamiento continuado en caso de que surja un problema en uno de los detectores.
- **Modo 3** (1 AND 2): Dos detectores funcionando conjuntamente (Sistema en Coincidencia)
  En la pantalla se indica la lectura más baja entre las dos lecturas de cada detector y la unidad activa los estados de alerta, acción o incendio cuando se superan los umbrales predefinidos en AMBOS detectores.

Nota: El modo 3 no está permitido en una instalación con la homologación de VdS

AutoSAT 20 se suministra de serie con 2 detectores. El funcionamiento en los modos 2 y 3. La selección del modo 2 o 3 con un solo detector montado provocará una notificación de fallo en el detector de humos.

6.4 Notas sobre la configuración

Hay que establecer la velocidad del ventilador, los límites de flujo y la sensibilidad de flujo para cada instalación antes de realizar la calibración del flujo y las pruebas. Las siguientes indicaciones pueden ayudarle a poner en marcha unidades equipo.

6.4.1 Velocidad del ventilador

Debe establecerse un valor de velocidad del ventilador lo más alto posible para alcanzar la mayor rapidez de transporte desde el punto de muestreo a los detectores. Esto es especialmente importante si se usan redes de tubería largas o en instalaciones que deban ajustarse a los requisitos de EN54-20 (vea la sección 4.8). Sin embargo, también hay que alcanzar un equilibrio entre el rendimiento y los requisitos de alimentación (consulte los valores de consumo de corriente en las especificaciones en la Tabla 11-1 antes de establecer este valor.

6.4.2 Retardos de Avería de flujo

Cuando se superan los límites del flujo de aire configurados, aparecerá un fallo de flujo al cabo de un tiempo de retardo de flujo programable. El tiempo de retardo de flujo predeterminado es de unos 30 segundos. Cuando el flujo de aire vuelva a un nivel normal, el estado de fallo se borrará en un intervalo de 18 segundos. Los valores de configuración disponibles para el retardo de flujo se muestran en la Tabla 6-2.

En aquellos entornos en los que el flujo de aire del que se obtienen las muestras, puede verse afectado por cambios repentinos de temperatura o presión, o si existe el riesgo de una interferencia física del punto de muestreo (p. ej., aplicaciones de celda, locales presurizados), puede ser necesario aumentar el tiempo de retardo de flujo.

Tabla 6-2: Configuración de retardo de avería flujo

Indicador luminoso del gráfico de barras	Retardo de indicación de avería de flujo (segundos)	Retardo de reposición desde flujo normal (segundos)
0	15	2
1	**30**	**18**
2	60	18
3	90	18
4	120	18
5	150	18
6	180	18
7	210	18
8	240	18
9	270	18

Nota: Los tiempos son aproximados.

Nota: El valor predeterminado del retardo de flujo es 1.

6.4.3 Sensibilidad a los cambios de flujo

Este valor de configuración determina la capacidad de reacción de las unidades para notificar bloqueos de puntos de muestreo o roturas de tubos (Cambios de flujo del caudal aspirado).

El valor predeterminado de la sensibilidad de flujo, 9, configurará la unidad para que declare un fallo de flujo siempre que se produzca un cambio en el flujo de aire volumétrico de ± 20% con respecto a la lectura calibrada durante al menos la duración del retardo de flujo. Vea la sección 6.4.2. Para la mayoría de las instalaciones debe usarse el valor predeterminado, especialmente si se requiere conformidad con EN54-20 .

En determinadas circunstancias, como cambios rápidos en las presiones de aire ambiente debido a unidades de tratamiento de aire, apertura y cierre de puertas, etc., es posible que el valor predeterminado proporcione una sensibilidad excesiva. En estas condiciones hay que aumentar el valor del retardo de flujo a fin de dejar tiempo para que las presiones de aire se estabilicen después del suceso temporal.

Sólo se debe considerar la disminución de la sensibilidad de flujo en condiciones ambientales extremas o para configuraciones de tubos no estándar.

7 Pruebas

Nota: Las pruebas deben ser realizadas únicamente por personal cualificado. Antes de realizar las pruebas, asegúrese de que las autoridades pertinentes han sido informadas y se ha aislado la unidad del panel de control de alarmas de incendio, si fuese necesario para evitar la activación de alarmas no deseadas en el resto del sistema.

7.1 Detectores

Las pruebas de detección deben realizarse conformes a la sensibilidad del equipo. Consulte las guías de pruebas de sistemas de aspiración.

7.2 Sistema

Hay que comprobar el sistema instalado con la cubierta superior colocada de forma segura.

Como mínimo se debe introducir humo en el punto de muestreo más lejano de la unidad AutoSAT 20, en cada bifurcación del tubo. La elección de la fuente de humo depende de la instalación, pero en todos los casos el humo deberá estar presente mientras dure la prueba (los atomizadores de aerosol para detectores puntuales no funcionan en sistemas de aspiración, ya que al entrar y salir rápidamente de la cámara no supera las pruebas de verificación del detector).

Si es posible acercarse al punto de muestreo, se puede realizar una comprobación funcional básica mediante cerilla de humo o mecha. Pero para obtener pruebas de rendimiento mensurables, consulte el Apéndice A del Código de prácticas recomendadas de BFPSA para sistemas de aspiración y seleccione la prueba apropiada para la instalación.

8 Mantenimiento

En uso normal, el filtro de partículas acaba contaminándose con partículas de polvo. Es recomendable sustituir el filtro (Referencia: 02-FL53) y limpiar los detectores cada seis meses (o con mayor frecuencia en entornos sucios).

Nota: En aquellos casos especiales en los que se somete al detector a condiciones ambientales extremas se debe cambiar el filtro cada tres meses y o instalar en la red filtros adicionales de varias etapas.

Nota: Las tareas de mantenimiento deben ser realizadas únicamente por personal cualificado. Antes de realizar tareas de mantenimiento hay que notificárselo a las autoridades pertinentes y aislar la unidad del panel de control de alarmas de incendio, para evitar que se activen alarmas no deseadas en el resto del sistema.

1. Retire la cubierta transparente mediante la herramienta especial suministrada para quitar los cierres de seguridad.
2. Apague la unidad.
3. Levante el filtro de espuma del tubo de filtro (para esta operación se recomienda utilizar pinzas o alicates de punta larga).
4. Coloque un nuevo cartucho de filtro asegurándose de no comprimir el elemento durante el montaje y de que quede alineado con la parte superior del tubo.
5. Vuelva a colocar la cubierta transparente, conecte la alimentación y lleve a cabo el procedimiento de calibración de flujo de nuevo.

Nota: Las tareas de mantenimiento de los detectores deben realizarse en conformidad con las recomendaciones del fabricante.

9 Clases de sensibilidad de EN54-20

Los detectores MI-LZR usados en el AutoSAT 20 son apropiados para instalaciones de Clase A, B o C de EN54

La siguiente información muestra los requisitos de conformidad para cada categoría.

Se debe colocar la etiqueta superpuesta de Clase A, B o C, como se indica en la Figura 9-1. El número máximo de orificios aprobados para cada clase se imprime en la etiqueta.

Tabla 9-1: Sensibilidad y número máximo de orificios por clase

Sensibilidad del detector	Número máximo de orificios por clase			Longitud máxima del tubo (m)
	Clase C	Clase B	Clase A	
1	19	6	3	100
2	9	3	1	100
3	4	1	N/A	100
4	1	N/A	N/A	100
5 o superior	N/A	N/A	N/A	N/A

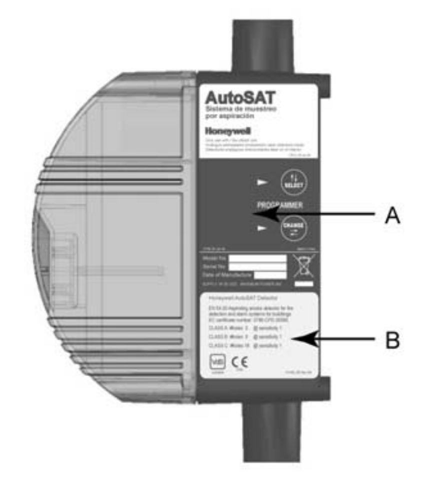
Nota: Tabla 9-1 muestra los límites que no se deben superar para las tres clases de sensibilidad. Los valores se basan en las configuraciones mostradas en la sección 4.8. Los límites superiores de número de orificios se basan en las siguientes configuraciones de prueba estándar:

- Clase A: 3 orificios de 4 mm, incluido uno en el tapón final
- Clase B: 6 orificios de 4 mm, incluido uno en el tapón final
- Clase C: 18 orificios 3 mm y un orificio de 6 mm en el tapón final

Nota: **N/A Indica que no se alcanza la sensibilidad de la clase correspondiente.** Los cambios realizados en la configuración estándar anterior deben comprobarse con el software de diseño y modelado de tubería ASPIRE2.

9.1 Colocación de etiqueta de Clase

La etiqueta de clase de sensibilidad según EN54-20 debe colocarse sobre la etiqueta lateral principal, como se indica en el diagrama siguiente. Los bordes inferior y laterales de la etiqueta superpuesta deben alinearse con los bordes correspondientes de la etiqueta principal en la carcasa del detector.



A. Etiqueta lateral original B. Etiqueta de Clase superpuesta

Figura 9-1: Vista lateral del detector . Muestra la posición de la etiqueta de Clase sobre la etiqueta original.

10 Solución de problemas

Problema	Posibles soluciones
El indicador luminoso de alimentación parpadea	Asegúrese de que la alimentación que llega al conector BATTERY está dentro de los límites de funcionamiento
No se encienden los indicadores luminosos del display. El ventilador no funciona	Asegúrese de que la orientación de los cables de alimentación es correcta. Asegúrese de que el fusible BAT FUSE esté correctamente asentado en su zócalo y no esté fundido.
Sólo se muestran el indicador de avería general y el indicador de alimentación parpadeante. El ventilador no funciona.	Asegúrese de que la tensión de alimentación está dentro de los límites especificados (consulte la sección 11)
No se encienden los indicadores luminosos del display. El ventilador funciona correctamente.	Asegúrese de que el cable plano esté completamente asentado en la placa principal y en la placa de pantalla.
Indicador luminoso Flow HI/LO encendido	Asegúrese de que se han instalado correctamente los tubos, se ha colocado la tapa y se ha sellado la caja. Asegúrese de que se ha realizado el procedimiento de calibración (consulte la sección 6.2 y Tabla 6-1). Asegúrese de que los filtros están limpios (sección 8).
La lectura de flujo de la pantalla de gráfico de barras se mueve de forma irregular.	Disminuya el valor de la configuración de sensibilidad del flujo y vuelva a calibrar los flujos de aire (sección 6.2).
La lectura de flujo no responde para tubos rotos o atascados	Aumente el valor de la configuración de sensibilidad del flujo y vuelva a calibrar los flujos de aire (sección 6.2).
Se indica una avería del detector de humos	Asegúrese de que se ha establecido la dirección correcta (sección 5). Asegúrese de que el detector esté bien asentado en la base. Asegúrese de que se ha seleccionado la configuración de modo correcta (sección 6.3). Asegúrese de que la cámara del detector esté limpia (sección 8).
Los detectores no responden a las pruebas de humo	Asegúrese de que el tubo de muestreo está correctamente instalado y no está dañado (sección 4). Asegúrese de que la cubierta de la unidad está bien colocada. Asegúrese de que la longitud de los orificios y los tubos no supera los límites, y que la velocidad del ventilador es suficiente (sección 4.8). Asegúrese de que se usa el método de prueba recomendado (sección 7). Asegúrese de que las direcciones del detector se han establecido correctamente (sección 5).

11 Especificaciones

Tabla 11-1: Especificaciones AutoSAT 20 generales

Número de detectores	2 Detectores MI-LZR direccionables analógicos con cámara láser
Filtrado	Filtro de partículas de polvo de una sola etapa
Control de flujo	Dispositivo térmico, umbrales máximo y mínimo. Indicación de gráfico de barras de 10 elementos.
Tensión de alimentación	18 a 30 Vcc (24 Vcc nominal)
Clasificación de los contactos de relé	1 A a 30 Vcc
Consumo máximo	350 mA a 24 Vcc sin tubo de aspiración. En la tabla siguiente se muestran las corrientes y velocidades de ventilador típicas.
Longitud máxima del tubo	100 m + 100 m en una configuración en T
Protección medioambiental	IP65 con salida de retorno montada (IP23 sin salida de descarga)
Temperatura de funcionamiento	-10 a 50ºC
Humedad de funcionamiento	HR: 10 a 95% (sin condensación)
Homologaciones	EN54-20 de VdS (Xtralis G206066)
Certificación CE	EN61000-6-3:2001(+A11:2004) (EMC) CPD (89/106/EEC) Xtralis 0786-CPD-20586

Tabla 11-2: Consumo de corriente típico con respecto a la velocidad del ventilador

Valor de gráfico de barras	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Velocidad del ventilador	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Corriente (mA)	110	120	130	150	170	190	220	235	265	300

Nota: Valores típicos de consumo de corriente para distintas velocidades de ventilador. Los resultados se basan en una AutoSAT 20 instalación con 10 m de tubo de aspiración estándar de 25 mm por canal y unidad alimentada con una fuente de alimentación de 24 Vcc.

Honeywell Life Safety Iberia

Central y Delegación Este: Tel.: 93 4973960 Fax: 93 4658635
Delegación Centro: Tel. 91 1314800 Fax 91 1314899
Delegación Sur: Tel 95 4187011 Fax 95 5601234
Delegación Norte: Tel.: 94 4802625 Fax: 94 4801756
Delegación Portugal: Tel.: 00 351218162636 Fax: 00 351218162637
www.honeywelllifesafety.es